ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 34. Sobota, 26. Sierpnia 1865. № 34.

Korespondencye do redakcyi Ziemianina pod adresem: Dr. Szafarkiewicz. Poznań. Grobla Nr. 25.

TREŚĆ.

O hodowli i pielęgnowaniu owiec na mięso.

Rozprawa p. P. Woodsa, przetłomaczona z angielskiego i dodatkami zaopatrzona przez N. M. Witta z Bogdanowa.

E.

V. Owce czasowe i obejście się z niemi od 1 lipca aż do św. Michała.

Może nie ma wcale potrzeby nadmieniać, że częsta zmiana paszy jest nader pożądaną. Widzieliśmy zawsze, że dodatek otrąb i kuchów wywierał wpływ większy pod względem wzrostu na nasze roczniaki aż do tego czasu, kiedyśmy je stawić na wypas rzepą chcieli, aniżeli inny jakikolwiek dodatkowy pokarm; dodatek taki utrzymuje je rzeczywiście przy zdrowiu. Przy dodatkach innego rodzaju opłaciłem raz czy dwa razy doświadczenie moje bardzo drogo. Przez za prędkie podsycanie rozrostu skopów paszą posilną zbytecznie drażniącą wznieca się silny napad gorączkowy; lecz gdy się to stało, użyłem środka, który na to po większej części był bardzo skutecznym. Zadaję każdemu indywiduum pół uncyi odwaru z liści senesowych i uncyą soli glauberskiej, powtarzając drugą dozę po upływie 14 dni. Rzadko kiedy nie udało się febry tej pokonać, i skopy nasze trzymały i rozwijały się potem z zadowoleniem. Uważam za rzecz ważną kąpanie jagniąt w lipcu lub sierpniu.

Doświadczyłem już w istocie bardzo wiele kompozycyi, o których tylko posłyszałem, i nie waham się nadmienić, że nie znalazłem żadnej tak skutecznej na kleszcze i wszy lub jaki inny owad, jaką jest kompozycya Allena w Lynn.

VI. Obchodzenie się z roczniakami podczas ich tuczenia rzepą.

Staram się naturalnie zawsze o to, aby skopom dawać cokolwiek rzepy na pastwisku przez trzy tygodnie przed stawieniem ich na paszę wyłącznie z tej rośliny, i w ten sposób chodziły skopy nasze nieomal cały miesiąc na pastwisko, zanim całkiem na paszę rzepową odstawione były, przyczem przekonałem się, że potem żadnego nie doznają cierpienia.

Udzielę teraz Panom wiadomości o mem własnem i innych doświadczeniu pod względem roczniaków, pasionych na roli marglowanej. W tym roku mam 220 sztuk jednorocznych maciórek, które się pasą na roli marglowanej (około sto wozów na akr); znajdują się one na tem samem polu, na którem się od św. Michała znajdowały. Stwierdzam tu fakt, że od czasu, gdy się maciórki jednoroczne na tem pastwisku rzepowem znajdowały, ani nawet jedna z nich nigdy najmniej nie zachorowała; poprawiły się one w swym rozwoju i tuszy tak bardzo, że powszechne wznieciły podziwienie. Otrzymują one codziennie do siekanej brukwi pół funta kuchów jako dodatek na jednę owcę, daję im do tego cokolwiek długiego siana za drabkę. Muszę Panom oświadczyć, że rola ta była lekkim, latającym piaskiem, ale się spodziewam, że ta jego własność już wstrzymaną została.

Przy pasieniu roczniaków wynalazłem w ciągu 3 czy 4 lat inny, bardzo ważny plan dawania im cokolwiek plew z kuchami. Przekonałem się, iż plewy wszelkiej skłonności do rozwolnienia zapobiegają. Wiadomo mi, iż to był także sposób postępowania p. Jonasa Webba. Zwykł on mawiać: „Jakby się to Panu podobało, gdybyś dzień w dzień był karmiony mięsem i ani jarzyny, ani kawałka chleba do tego nie dostał?“ Zdaniem jego było, że plewy są chlebem lub jarzyną do kuchów, i że w skutek tego owca nie tylko takowe z apetytem spożywa, lecz że one także przez wstrzymywanie rozwalniającego działania rzepy na wnętrzności wpływają. Gdzie się rzepą pasie roczniaki lub inne gatunki owiec, i tam, gdzie owce na pastwisku rzepę objadają, wiadomo dobrze, jak ważną jest rzeczą zostawiać dostateczną dla hurt przestrzeń, aby owce na swe stare miejsca znów przyjść mogły. Zdaje się, jak gdyby one posiadały prawie instynktowe rozeznanie, że im jest zdrowo jeść po południu stare wysuszone i zwietrzałe rzepy, aby niemi wpływ, jaki na ich wnętrzności świeże, z rana zjedzone mieć mogły, naprawić. Jeżeli roczniaki lub jakiebądź owce wypasowe zwyczajną pasie się rzepą (turnipsem), a to w tym celu, aby im później dawać na paszę rzepę szwedzką (rutabage), to sądzę, iżby się w ten sposób wiele set przy życiu utrzymać dało, gdyby tuczący za regułę sobie wziąć chcieli, że należy sobie sprowadzić nieco rzepy szwedzkiej, aby ją tydzień lub dwa tygodnie poprzednio mieszać z turnipsem, zanim się owce wyłącznie tą rośliną pasie. Żołądek i cały organizm ich przyzwyczaiłby się przez to z wolna do rzepy szwedzkiej i nie uczułby tak silnie tej zmiany, tudzież nie byłby tak skłonnym do niestrawności i zapaleń, które często się pojawiają, jeżeli roczniaki najpierw rzepę rzeczoną na pokarm dostają.

Dalej sądzę, że jest bardzo ważnem rzepę szwedzką w murowanych dołach przechowywać lub przyorywać, celem zasłonienia jej od mrozu, oraz przez niejaki czas, zanim ją się da owcom, na wpływ powietrza wystawiać, albowiem widziałem za każdym razem, że takowa, gdy przez to cokolwiek owiędła lub oschła, lepiej owcom służyła, niż gdy jej z kupki lub z klepiska dostawały. Prawdopodobnie powie może niejeden, że to podczas mroźnego powietrza ma swe trudności, co też przyznaję, lecz możnaby kupki podczas dnia pogodnego poodkrywać, a na noc je słomą znów ponakrywać. Jeżeli się rzepa szwedzka znajduje jeszcze na swojem miejscu, na którem urosła, radziłbym, ażeby w tym razie przez kilka dni wietrzała, zanim jej się użyje. Przekonałem się zawsze, że rzepa szwedzka i ćwikła wywierają większy wpływ na pęcherz, aniżeli turnips, i dla tego stają się częściej przyczyną zapaleń i wstrzymywania uryny, jeżeli owce w dobrym są stanie. Doświadczyłem także, że cokolwiek spokojnego ruchu, spowodowanego przeganianiem owiec wokoło hurty, nader dobroczynny wywiera wpływ, aby temu zapobiedz. Jeżeli ruch takowy w spokojny odbywa się sposób i w pewnych odstępach czasu, przyzwyczajają się do niego owce bardzo prędko i nie doznają uszczerbku, gdy się tuczą.

Jest jeszcze rzecz jedna, interesująca pod względem tej

części mego przedmiotu, a są nią kuchy z owoców drzewa bawełnianego. Niepodobna mi udzielić Panom o nich wiadomości pod względem ich wpływu na roczniaki; lecz co się tyczy małego doświadczenia, jakie zrobiłem, pasąc kuchami bawełnianemi maciórki downskie, postanowiłem już nigdy nie dać z nich owcom ani nawet funta, dopóki się tylko owcami trudnić będę. Wpływ ich na owce objawiał się przez gwałtowne drażnienie skóry wierzchniej; 17 maciórek straciło największą część wełny z przedniej połowy ciała; w tej chwili, kiedym paszę z tak zwanych kuchów bawełnianych dawać zaprzestał, ustał także ów wpływ drażniący. Brat mój, pod którego kierownictwem jest folwark wzorowy księcia Portlandyi w Klipstone-Park, powiada, że go doświadczenie nauczyło, iż ta sama wartość kuchów lnianych jest daleko korzystniejszą i wyższą, aniżeli wartość kuchów bawełnianych. Opowiadali mu rzeźnicy, że mięso skopowe, wskutek pasienia kuchami bawełnianemi powstałe, jest daleko bardziej żółte, aniżeli mięso zyskane przez kuchy lniane, i że dla tego też nie jest tak pokupne. Wspomnieć mi jeszcze wypada, gdy o pasieniu mówię, żem się przekonał, iż niektóre z naszych owiec, gdy doskonale podpasione były, takie symptomy pokazywać poczęły, jak gdyby przez nie „przestańcie nas tuczyć“ powiedzieć chciały, gdyż w samej rzeczy miały już dosyć i dla tego puściliśmy im tedy znaczną ilość krwi. Muszę Panom udzielić wiadomości o przypadku, z tem puszczeniem krwi styczność mającym, który mnie się wydarzył. W ciągu dwóch tygodni mieliśmy pewną liczbę owiec, które do tak gwałtownej otyłości doszły, iżeśmy się prawie tem przerazili. Jednę z nich znaleźliśmy nieżywą i w skutek tego puściliśmy natychmiast pozostałym tyle krwi, iż kilka z nich zaledwo na nogach utrzymać się mogło. Skutkiem tego było, iż dotąd ani jednej owcy nie straciliśmy, ani też żadna z nich wcale nie chorowała. Sądzę, że przyczyną śmierci owcy zniszczałej była apopleksya. Przez obfite puszczenie krwi oddaliliśmy przyczynę i ocaliliśmy życie naszych wielocennych owiec.

VII. Czy jest korzystniej sprzedać owce z wełną, czy bez wełny.

Ostatni ten punkt jest bardzo ważnym przedmiotem, t. j. czy korzystniej jest skopy utuczone z wełną, czy ostrzyżone sprzedawać. Jest to bardzo proste pytanie i właśnie takie, jakie każdemu gospodarzowi jest niewątpliwie znane. Lecz odpowiedź na nie zależy od lokalności i okoliczności. Jeżeli kto pewną liczbę owiec wypasowych posiada, które już całkiem dostatecznie są wykształcone, i po strzyżce nie stracą na okazałości, dobrą powierzchowność i dostatnią ilość mięsa, i to dobrego gatunku, zachowają, tedy mu powiadam: na wszelki przypadek strzyż je. Ale jeżeli jest rzeczą wątpliwą, jakiemi skopy tuczone z pod nożyc bez runa wystąpią, i jeżeli mają coś takiego w sobie, co wznieca wątpliwość, czy są zupełnie w dobrym stanie, tedy mu, sądzę, nakazuje roztropność powiedzieć: nie strzyż ich.

Nie ma zapewne potrzeby wchodzić głębiej w mysterye tego przedmiotu. Pasza także niejedno tutaj przyprowadza do pory. Jeżeli kto widzi, że skopy jego wypasowe nie doszły jeszcze do pożądanego celu, jeżeli dużo ma ćwikły i rzeczone skopy na dobrem pastwisku przez kilka jeszcze tygodni lub miesięcy trzymać może, celem przyprowadzenia ich do zupełnej zdatności na jatkę, temu radzę, aby je aż dotąd trzymał. Jednak sądzę, że każdy gospodarz jest sam w tej mierze najlepszym sędzią, czy owce swoje z wełną, czy bez wełny ma sprzedawać.

W końcu proszę Panów przypatrzyć się jeszcze jednej rzeczy, która z korzystnem chowem owiec jest ściśle połączoną, a jest nią choroba nóg. Cóż może bardziej niszczyć dobry stan owiec lub być bardziej niepożądanem złem pomiędzy utrzymywanem stadem, jak widok mnóstwa kulawiejących i na kolanach się pasących zwierząt? Sądzę, że leczenie tego cierpienia, jak niejedna rzecz inna, z zbyt wielkiem zaufaniem poruczone bywa owczarzom, którzy bardzo często swego zawodu dobrze nie znają. Mało jest takich, którzyby nie twierdzili, że „najlepszy środek znają na to cierpienie.“ Właściciel stada dosyć często chętnie temu wierzy i pozwala im pozostawać i działać w ich przesądach i to bardzo często w nieracyonalny sposób, i tak utrzymuje się częstokoć mystyczne leczenie we familii owczarskiej od pokolenia do pokolenia. Gdyby się sposobu tego leczenia dokładniej dochodziło, przekonanoby się, że się składa z witryolu miedzi, witryolu żelaza, grynszpanu, maści antimonu i innych również ostrych ingredyencyi. Zwyczajną praktyką jest: „rznij i bejcuj“*), co częściej rozwijanie się tegoż cierpienia w jednej części nogi wprawdzie wstrzymuje, ale je w drugą część wpędza, sprawiając biednemu zwierzęciu bardzo wiele bólu. Widziałem często owce przez praktykę bejcowania do takiego stopnia zniszczone, że już nigdy do siebie przyjść nie mogły. Postanowiłem więc z naszym owczarzem postępować podług planu pewnego i wykonywaliśmy go przez kilkanaście lat z największym skutkiem. Skoro tylko spostrzeżemy owcę kulejącą (jeżeli kulawość nie pochodzi z jakiej mechanicznej przyczyny, która się z łatwością da usunąć), odłączamy ją od gromady, z którą chodzi na pastwisko, i stawiamy na takiem miejscu, gdzie ją z łatwością po lekarsku pielęgnować można.

Dajemy jej tedy 3 uncye soli glauberskiej i jednę uncyą siarki (którą to dozę, gdy potrzeba, powtarza się co czwarty lub piąty dzień), aby organizm przywieść do stanu, któryby lokalnemu leczeniu nóg sprzyjał. Nogi cierpiące czyścimy starannie i obrzynamy odstające kopytka, tudzież obkładamy kataplazmem z siemienia lnianego lub gotowanej rzepy, który się codzień zmienia dopóty, dopóki się ból tak dalece nie rozwinie, iż rany bejcować można, co rzadko kiedy więcej nad dwa razy robić potrzeba. Za pomocą tych środków przyprowadza się bez wielkiego zbiedzenia zwierzęcia znów nogi jego do zdrowia, i to prędzej, niż za pomocą zwykłego, a gwałtownego leczenia owczarzy.

Celem zgromadzenia tego rodzaju, jak nasze obecne, jest spowodować dyskusyą. Sądzę, iż podałem dosyć materyału, aby celowi temu odpowiedzieć, i spodziewam się też, że nikt się bynajmniej ociągać nie będzie w zaczepieniu słabych może punktów mych twierdzeń. Nie podobna mi utrzymywać o sobie, żem nieomylnym, i będzie mnie to w samej rzeczy cieszyło, gdy posłyszę o jakim zarzucie przeciw temu, co Panom niedokładnie tylko wyłożyć zdołałem.

W piśmie Bells Weekly Messenger z dnia 25 stycznia zamieszczony był list następujący:

Do Pana Wydawcy.

Szanowny Panie! Wszyscy właściciele owiec winni p. Woodsowi być bardzo wdzięczni za jego praktyczny wykład o hodowaniu i wychowywaniu owiec. Nie wątpię bynajmniej, iżby się wielka suma pieniędzy oszczędzić dała, gdyby „sposób obchodzenia się z maciórkami podczas ich kotności,“ jaki p. Woods zaleca, powszechnie przyjętym został. Przecież wolna dyskusya i zaczepienie którejkolwiek słabej strony wykładu były życzeniem samego p. Woodsa. Ponieważ jestem członkiem królewskiej szkoły weterynarnej i pozyskałem także cokolwiek doświadczenia na własnych owcach, przeto pozwolisz mi Pan zapewne wytknąć to, co za stronę słabą rozprawy wspomnianej uważam, a tem jest: „Sposób obchodzenia się z maciórkami podczas ich kocenia się.“ Nie ma wątpliwości, że niektóre maciórki i jagnięta z przyczyny nierozsądnej gorliwości niszczeją. Natura wszystkiego (czyli prawie wszystkiego) dopełni, jeżeli się jagnię we właściwem położeniu w macicy znajduje; ale gdy się maciórce „przypatrujemy i czas jej pozostawiamy, aby sobie sama dała radę, i gdy nigdy prędzej nie uciekamy się do niesienia jej pomocy ręcznej, dopóki nie widzimy, że takowa własnych usiłowań zaniechała i z sił opadła,“ tedy czekamy za długo. Jeżeli jagnię nie ma właściwego położenia w macicy, natura natenczas nigdy sobie rady nie da, a usiłowania maciórki utrudniają tylko porodzenie. Symptomami nie naturalnego położenia jagnięcia przy rodzeniu są pewne, szczególne boleści; często nawet nie ma żadnych znaków. Jeżeli stan taki trwa pół godziny, należy przedsięwziąć rewizyą maciórki. Jeżeli za pomocą ręki głowę i nogi jagnięcia rozpoznać można, natenczas pozwolimy działać samej naturze, jeżeli zaś nie, tedy im prędzej się jagnięciu właściwe nada położenie, tem łatwiej będzie można tak maciórkę, jak i jagnię przy życiu utrzymać. Zapalenie

*) Bejcować znaczy wypalać np. tak zwanym kamykiem piekelnym.

macicy jest bardzo fatalną chorobą maciórek, i to właśnie taką, do której owce właśnie bardzo są skłonne; potrzeba więc przytem, ile możności, jak najbardziej być bacznym; dla tego w każdym przypadku trudnego rodzenia należy zaraz po ukończonym akcie zadać ½ uncyi laudanum w owsianym klejku z syropem i nie pozwolić nigdy pod żadnym warunkiem owczarzowi użyć ostrych olejów, w których się zwykle terpentyna znajduje. Cóż może być nierozsądniejszem, jak przyłożyć rozpalającą materyą na część jaką, która się już w stanie wielkiej drażliwości znajduje? Nie wątpię bynajmniej, że dowolne używanie olejów ostrych, „aby oziębieniu zapobiedz“, nie jednę już maciórkę życia pozbawiło. Podczas kocenia normalnego jak i nienormalnego należy dać maciórkom otrąb i sieczki z siana, tudzież jednę lub dwie główki kapusty w ciągu pierwszych 36 godzin po okoceniu się. Używając tego sposobu, rzadko kiedy widziałem zapalenie macicy pomiędzy mojemi maciórkami. Pierwszym znakiem zapalenia macicy lub febry porodowej jest parcie, pochodzące z pozornej potrzeby puszczania moczu lub odchodów, wraz z widoczną bezsilnością: natychmiast tedy zadawać trzeba co trzy godziny ½ uncyi laudanum i 4 uncye oleju siemiennego lub rycynusowego, zawierającego ¼ uncyi laudanum w klejku owsianym z syropem, dopóki trwa parcie. Puścić także należy ½ do ¾ miarki = 12 uncyi krwi z tak zwanej żyły podbrzusznej lub szyjowej. Dalej obmyć należy miękkie części ciała wodą ciepłą (po obstrzyżeniu pierw na nich wełny) i obłożyć je zaraz kataplazmem z gorczycy, tudzież włożyć ostrożnie palcem w pachwinę mały kawałek korzenia wilczych jagód (belladona) i tłuszczu wieprzowego w równych częściach.

P. Woods podał kilka bardzo korzystnych rad pod względem sposobu obchodzenia się z zapaleniem wymienia, lecz pożyteczności ałunu i jalapy w połączeniu, której wewnątrz w takich przypadkach użyto, pojąć nie mogę, gdyż ałun jako środek ściągający znosiłby działanie, jakiego się po jalapie spodziewamy. W każdym przypadku, gdzie potrzeba mocno rozwalniającego środka (jak przy zapaleniu wymienia), zadać należy 2 do 3 uncyi soli glauberskiej i ¼ uncyi imbieru, a gdzie jest także i febra, ¼ do ½ uncyi sp. nitr. aether. w klejku owsianym. Nadmieniam przytem, że dozę tę leków, tutaj zaleconych, mym własnym daję owcom, które są wielkiemi hampshire-downcami, dla tego też takowe stosownie do wielkości i stanu pacyentów zmieniane być muszą. Przyczynę rozwolnienia u jagniąt i obchodzenie się z niemi p. Woods bardzo dobrze wyłożył. Nie znam żadnego lepszego wyjaśnienia tej rzeczy. Zostaję etc.

Bale, 20 stycznia 1864.

John Hammond.

Na list powyższy nadeszła następująca odpowiedź:

Szanowny Panie Wydawco!

Proszę p. Hammondowi złożyć moje najszczersze podziękowanie za jego grzeczny i światły list, który w piśmie Pańskiem z dnia 25 jest wydrukowany.

Nie mogę się tyle chełpić mojemi własnemi wiadomościami, iżbym mógł z jakimkolwiek skutkiem rozpocząć walkę względem sztuki akuszerskiej u maciórek z członkiem Towarzystwa, które w swem gronie posiada tylu zdatnych i naukowością odznaczających się mężów, lecz „fakta są przedmiotem uporu“, i temi też tylko podczas moich uwag w Watton byłem zajęty. Jestem przekonany, że p. Hammond przyzna, iż praktyka, której w tak zadziwiający sposób szczęśliwy towarzyszył skutek podczas jej zastosowania w wielkich rozmiarach, nie może być tak złą, aby nie miała być naśladowaną, lub nie jest tak niebezpieczną, aby nie mogła być poleconą. Muszę p. Hammondowi zupełną przyznać słuszność, że, gdy się odkryje, iż się jagnię w naturalnem położeniu nie znajduje, dobrze jest natenczas mieć baczne oko na nie i właściwe nadać mu położenie; ale wprawa nauczyła mnie i tych, którzy większe odemnie mają w tej mierze doświadczenie, że daleko dłużej, niż pół godziny czekać należy po pierwszem zjawieniu się boleści, zanim rewizya ręczna nastąpić może. Części porodowe maciórki nie są według żadnego prawa natury zdolne w tak krótkim czasie tak się ułożyć, aby próba ta bez wielkiego bólu i niebezpieczeństwa dla niej odbyć się mogła. Widziałem w jednym przypadku, że tego wcześniej doświadczano, lecz z boleśnemi skutkami; z drugiej zaś strony widziałem przeciwnie najlepsze rezultaty, gdy sobie według mego sposobu postąpiono i według niego z rewizyą czekano, dopóki się w odpowiedniej chwili części dotyczące sposobem naturalnym nie rozszerzyły. Wprawne oko uważnego i inteligentnego owczarza pozna w dziewięciu z dziesięciu przypadków po usiłowaniach i powierzchowności maciórki, czy się jagnię we właściwem znajduje położeniu, czy nie. Widziałem maciórki, które symptomy kocenia się 12—14 godzin naprzód okazywały, i te odbyły zwykle wszystko dobrze, i mało co potem cierpiały na słabość w tym razie, jeżeli przed koceniem się w dobrym znajdowały się stanie.

Uwagi p. Hammonda, że owczarze olejów ostrych przy maciórkach po ich koceniu się używać nie powinni, zasługują na uwzględnienie wszystkich hodowców. Olejki zaś, które przytoczyłem, są: „Day, Son and Hewitts Chemical Extract of Driffield Oils,“ i doświadczenie powiada mi, że one, jeżeli ich się roztropnie użyje, do rzędu „olejów ostrych“ policzone być nie mogą. Owszem znajduję, że są uśmierzającemi, gojącemi i nie mają własności drażnienia. Przed kilku latami spowodowałem owczarza starego w Merton-Housefarm (człowieka wielkich doświadczeń i uporczywych przesądów) do próbowania ich przy maciórkach, dla porównania z temi, których dotychczas używał, na co tylko ze wstrętem przystał. Zanim się jeszcze połowa jego maciórek pokociła, prosił mnie, abym miał ich zapas na doręczu, oświadczając, że są lepsze od wszelkich innych środków, których dotychczas używał, że jedna ich flaszka gwineę jest warta. Od tego czasu zawsze ich używam, a teraźniejszy mój owczarz, syn owego starca, o którym co dopiero wspomniałem, ceni je równie, jak jego ojciec.

Radę p. Hammonda, aby owcom po okoceniu się przez 36 godzin dawać otrąb, sieczki z siana i kapusty, jako też postępowanie, jakie podczas zapalenia macicy zaleca, uważam za bardzo rozsądne i praktyczne, tudzież zasługujące na uwzględnienie każdego hodowcy owiec.

Gdy w przypadkach zapalenia wymienia daję ałun wraz z jalapą, jest moim zamiarem, ażeby pierwszy środek wywierał wpływ ściągający na mleko (co się też, jakem uważał, dzieje bardzo skutecznie), podczas kiedy ostatni wywiera spiesznie wpływ na czynność kiszek. Na próbę dawałem też jalapę samą i sól glauberską z imbierem, lecz nie widziałem nigdy tego samego wybornego skutku, jak po ałunie połączonym z jalapą; dla tego trzymam się mocno rzeczy, która mi się przez długi szereg lat okazała ze wszech miar zadawalniającą. Czyniąc te uwagi, pragnę być tak zrozumianym, że, gdy udzielam wiadomości o mych własnych doświadczeniach, nikomu przecież pod żadnym warunkiem od ogólnego postępowania, które p. Hammond zaleca, nie odradzam, bo chociaż nie znam p. Hammonda osobiście, słyszałem przecież, jak mówiono o nim, jako o mężu uzdatnionym w swym zawodzie i jako o hodowcy wielu najlepszych jagniąt krzyżowanych w wschodniem hrabstwie. Zostaję etc.

Merton, Thetford 29 stycznia 1864.

Henry Woods.

Tu dotąd nasz Anglik.

Śnieć zbożowa.

Przez „śnieć“ rozumieją rolnicy tak zwaną chorobę zboża, która się pojawia przed i w czasie kwitnienia zwykle we formie suchego, ciemno-brunatnego lub czarno ubarwionego proszku, wytryskującego pomiędzy plewami kwiatowemi i powlekającego w końcu cały kłos albo wiechę. Jeżeli schorzałe kłosy albo wiechy otrząśniemy z tego proszku czyli pyłku, natenczas spostrzeżemy, że części kwiatowe całkiem zniszczały i że pozostały tylko jeszcze szczątki zewnętrznych plew, pomiędzy któremi właściwe kwiaty się znajdowały. Rzadziej się zdarza, że śnieć ogranicza się na najwewnętrzniejsze części kwiatowe, w którym to razie proszek ma własność wilgotną, brudną i mażącą i po zamkniętym kwiacie zewnętrznie przez pewien czas wcale poznać nie można, jakiego nieprzyjaciela we wnętrzu swojem ukrywa. Stosownie do tego rozróżniają rolnicy „śnieć sadzowatą“ i „śnieć mażącą.“ Oba gatunki

śnieci pochodzą od dwóch różnych proszniaków. Śnieć sadzowata (Ustilago Carbo), nazwana także śniecią owsianą i jęczmienną, nawiedzająca najpospoliciej owies i jęczmień, rzadziej pszenicę i inne trawy, i zachodząca zwłaszcza na polach z mokrym spodem, pojawia się w gatunkach wymienionych zbóż w sposób rozmaity. W owsie zaczyna się zwykle pojawiać około tego czasu, w którym kłoski wiechy zaczynają się otwierać. Spostrzedz wtedy można przy podstawie kłosków bąbliste, pęcherzowate podwyższenia i nadętości koloru ołowianego, składające się wewnętrznie z ciemnej substancyi. Wkrótce pęka delikatna błonka, te podwyższenia otaczająca, i wychodzi proszek śnieciowy, napełniający i okrywający w krótkim czasie cały kłosik i sprawiający całkowite zniszczenie części kwiatowych. Równe zjawiska zachodzą przy śnieci jęczmiennej. I tu tworzą się nasamprzód nabrzmiałości przy podstawie młodych kwiatów kłosa, które potem pękają, będąc napełnione proszkiem śnieciowym, który się potem szybko po całym kłosie rozszerza. W pszenicy, gdzie, jak już nadmieniliśmy, śnieć ta sadzowata rzadziej zachodzi, pojawia się takowa już w zupełnie młodym, jeszcze pochwą liściową otoczonym kłosie. Taki chory młody kłos jest już całkiem pokryty czarnym proszkiem śnieciowym, gdy zaczyna z pochwy się wydobywać i wygląda dla tego tak, jak gdyby był okopcony i sadzami posmolony. Mimo tego rośnie on, jak kłos zdrowy, co dowodzi, że odżywiające organa tak w szypułce kłosa, jak w kwiatach młodego kłosa nie są jeszcze zniszczone. Jednakże w miarę, jak kłos się powiększa, śnieć również co do rozległości przybiera, tak iż w końcu, gdy kłos doszedł normalnej swej wielkości, części kwiatowe całkiem wyglądają zniszczone, a na ich miejscu pojawiają się zebrane grube warstwy proszku śnieciowego, które z łatwością otrząsnąć można. Proszek śnieciowy składa się we wszystkich przypadkach z zarodników grzyba, który w młodych częściach kwiatowych się rozwinął. Te zarodniki wyglądają pod mikroskopem jak soczewkowate ciałka barwy ciemnej z ciemniejszem, na obu powierzchniach półkulisto występującem jądrem; w średnicy mierzą tylko $1/300$ linii! Poniekąd spostrzedz można pomiędzy niemi delikatne wodojasne nitki albo rurki, nie będące niczem więcej, jak resztkami grzybni, z której zarodniki się rozwinęły i która prawdopodobnie ciągnie się przez części kwiatowe jeszcze całkiem młode. Śnieć mażącą czyli pszeniczną znachodzono dotąd tylko w gatunkach pszenicy, zwłaszcza w pszenicy pospolitej i w pszenicy orkiszu. Śnieć ta tworzy się w zawiązku młodych kwiatów i jej zarodniki, które dają proszek śmierdzący i brudny, barwy czarno-fiołkowej, napełniają w końcu całe wnętrze ziarna wykształconego zamiast mąki. Śnieć pszeniczna pojawia się już w młodych zawiązkach, zanim kłos pszeniczny wydostał się z pochwy liściowej. Dotknięte nią zawiązki są barwy błękitnawej i wewnątrz napełnione wilgotną masą, mającą zapach zgniłych ryb, która ma białawe i zielonawe plamy. Ta masa składa się z bezbarwnych nitek grzybni i zielonawo zabarwionych zarodników. Nitki grzybni nabrzmiewają bowiem w swych końcach w kule, składające się z dwóch skórek, nakształt pudełka zamkniętych, z których zewnętrzna jest nadzwyczajnie delikatną, budowy komórkowatej i brunatnawo ubarwiona, wewnętrzna zaś grubościenna i biała. W miarę, jak zarodniki dojrzewają, napełnia się powoli całe wnętrze chorego ziarna pszenicznego proszkiem śnieciowym, który od resztek nitek grzybniowych, znajdujących się pomiędzy zarodnikami, otrzymuje ową brudzącą i mażącą własność, tę śnieć cechującą. Źdźbła pszeniczne, śniecią tą dotknięte, w wzroście się opóźniają, są barwy ciemniejszej, niż zdrowe, i szybciej bledniej. Kłos rozwija się jednakże dość normalnie i dochodzi zwykłej swej wielkości. Wyglądają kłosy jednakże błękitnawo, skoro z pochwy liściowej powychodziły. Plewy kwiatów z początku szczelnie do siebie przystają, później zaś daleko bardziej się otwierają, niż u kłosów zdrowych, i spostrzedz można ciemno, zamiast jasno ubarwione ziarna, które powoli przechodzą w barwę coraz ciemniejszą. Ziarna te, przez grzyb zamieszkałe, są większe i grubsze, aniżeli zdrowe ziarna pszeniczne, ale daleko lżejsze. Nie mają też żadnych tarczek, a tylna brózda jest u nich daleko mielsza, niż u ziarn zdrowych. Jeżeli takie ziarno rozerzniemy, znajdziemy w niem ciało mączne we większej części zniszczone, a na jego miejscu wyżej opisaną śmierdzącą masę zarodnikową.

Jednym z najciekawszych, ale zarazem też najgorszych gatunków śnieci jest wreszcie śnieć kukurudzowa (Ustilago Maydis), która u nas bardzo rzadko, w południowej Europie zaś często zachodzi i w tamtejszych krajach rzeczywistą stała się plagą. Śnieć kukurudzowa nawiedza nietylko części kwiatowe, lecz także pochwy liściowe, liście i łodygi krzaków kukurudzowych i sprawia nader dziwne zjawiska. Najczęściej rozwija się ta śnieć w kwiatach, ale, jak się wydaje, tylko w żeńskich, a więc w młodych ziarnach kukurudzowych; grzyb poczyna tworzyć się tak, jak przy śnieci pszenicznej, we wnętrzu zawiązków albo młodych ziarn. Dotknięte nią ziarna powiększają się, albo tworzą się na nich pęcherzykowate wyrostki, które z początku są barwy blado-zielonej, później zaś przybierają barwę brudnobiałą, a w końcu dostają plam ołowiano-szarych, a często czerwonawych. Podobne wyrostki, które poniekąd dochodzą wielkości orzecha włoskiego, a nawet ludzkiej pięści i mają zawsze gładką powierzchnię, tworzą się także w innych, chorobą dotkniętych częściach krzaku kukurudzowego. Delikatna, w końcu ołowianoszaro ubarwiona skórka wyrostków nie jest niczem więcej, jak nadskórkiem czyli skórką wierzchnią śniecią tą dotkniętych części roślin, która to wierzchnia skórka oddzieliła się i nabrzmiała w skutek bujnego rozrastania się grzyba, wewnątrz rośliny się rozwijającego. Na łodygach wyrostki często ze sobą się łączą, wyglądając potem jak wielkie wolate oszpecenia, dla tego Włosi przezwali tę chorobę „gorro del fromentone,“ t. j. wolem kukurudzowem. Przeciąwszy taki pęcherzowaty wyrostek, zobaczymy, że wewnątrz podzielony jest ścianami, przegradzającemi go na komórkowe oddziały, napełnione ciemnobrunatną, wilgotną masą zarodnikową, która w końcu tu i owdzie z pękniętych wyrostków się wydobywa. Masa zarodnikowa składa się z nader małych zarodników, podobnych zarodnikom śnieci pszenicznej, i z nitek grzybniowych. W jaki sposób zarodniki się rozwijają, dotąd nie jest jeszcze rzeczą przez postrzeżenia dostatecznie wyjaśnioną. Śnieć kukurudzowa tworzy się, jak już nadmieniliśmy, w kolbach; zwykle rzuca się grzyb tylko na górną część albo środek kolby, rzadziej na całą kolbę. Lubo grzyb zawsze w zawiązku rozwijać się zaczyna, to jednak nie ogranicza się na nim samym, ale rozszerza się często także na łuski zawiązek otaczające, które potem nadzwyczaj silnie się rozwijają i we wielkie, woreczkowate pęcherze się przemieniają. Wolate wyrostki łodyg rozszerzają się albo naokoło łodygi, albo są tylko ograniczone na jednę stronę tejże. Młode, jeszcze małe wyrostki tak łodyg, jak liści, jako też kolb, składają się z obszernej, oczkowatej, delikatnej tkanki komórkowej, pomiędzy której komórkami spostrzedz można tu i owdzie w kształcie gwiazdy rozpościerające się młode grzybnie, które wychodzą z końców dłuższych nitek.

Prócz opisanych powyżej gatunków śnieci zbożowych znachodzą się w wielu innych trawach, tak samo w wielu ziołach, krzewach, a nawet drzewach grzyby śnieciowe, które tutaj pomijamy. Że śniecie zbożowe zrządzają wielką szkodę na polach zbożowych i przyczynić się mogą do nieurodzaju, rzeczą jest powszechnie znaną i wynika również z powyższego opisu. Nadmienić w końcu tylko jeszcze wypada cośkolwiek o powstawaniu, rozmnażaniu i rozszerzaniu się tych niebezpiecznych pasożytów. Obecnie prawie wszyscy badacze fizyologii roślinnej w tem się ze sobą zgadzają, że grzyby śnieciowe nie są bynajmniej utworem istniejącej już choroby roślin niemi dotkniętych, że nie rozwijają się więc w ich wnętrzu ze soków w rozkładzie będących, ale że wciskają się z zewnątrz do roślin i rozrastając się szybko i bujnie, niszczą zamieszkałe przez siebie części roślinne. Bo jakkolwiek dotąd jeszcze żadnemu badaczowi przyrody nie udało się wyśledzić całego biegu życia grzyba śnieciowego, począwszy od początku samego powstania aż do końca jego rozwoju, jakkolwiek nikt tego jeszcze nie widział, ażeby z rostkujących zarodników cała grzybnia utworzyć się miała, któraby po upływie dłuższego lub krótszego czasu tworzyła takie same zarodniki, jednakże tyle jest rzeczą pewną i przez wielokrotne doświadczenia stwierdzoną, że zarodniki śnieci przy dostatecznej wilgoci i cieple (np. zarodniki śnieci sadzowatej przy + 28 do 30° R. we wodzie, po upływie

25 do 30 godzin) takie same nitki (nitki grzybniowe) wypuszczają, jak zarodniki wszystkich innych grzybów, i że te nitki we wierzchołku rosnąć nie przestają, tak jak nitki grzybniowe innych grzybów. Te nitki zarodkowe albo pęcherzyki są tak nadzwyczajnie cienkie, że są w stanie przecisnąć się przez najdelikatniejsze dziurki, i dla tego przypuszczeniu, że zarodkowe woreczki zarodników śnieciowych przez dziurki korowe dostają się do wnętrza roślin, nie stoi nic na przeszkodzie. W rzeczy samej zgodne doświadczenia wielu spostrzegaczy wykazały, że śnieć, przynajmniej śnieć zbożowa, jest istotnie zaraźliwą, i że zaraza zwiększa się w miarę powiększania się masy zarażającej, albowiem napotykano tem więcej kłosów, śniecią zarażonych, im więcej było zarodników i im pomyślniejszy dla rostkowania zarodników był stan powietrza. Z okoliczności tych wynikające prawdopodobieństwo, że zarodkowe nitki rozsypanych zarodników, które zewnątrz rośliny kiełkowały, wnikają w inne rośliny (zarodki same nie mogą się przecisnąć, bo są większe od szparek korowych), nabiera prawie pewności w skutek wielokrotnie zrobionego postrzeżenia, że w roślinach, dotkniętych śnieciami, przestrzenie międzykomórkowe (t. j. kanały, napełnione powietrzem i znajdujące się pomiędzy komórkami, będące w bezpośrednim związku z dziurkami korowemi skórki wierzchniej i dla tego dostępniejsze wnikaniu obcych ciał, aniżeli komórki zamknięte), stanowią zawsze pierwszą kolebkę śnieci, gdyż pierwsze początki grzybni tych śnieci znajdowano zawsze tylko w takich przestrzeniach międzykomórkowych, nigdy zaś w komórkach zamkniętych. Nadto znachodzą się śnieci w takich prawie tylko miejscach zarodowych roślin, gdzie nadskórek opatrzony jest dziurkami korowemi, jak w łodydze, w liściach, plewach, zawiązkach traw i t. d. Niektórzy wiarogodni badacze, jak Korda, Bonorden, De Bary, zdołali nawet spostrzedz i obserwować rzeczywiście wnikanie delikatnych woreczków zarodkowych w dziurki korowe. Jeżeli zatem prawie już żadnej nie podlega wątpliwości, że śnieci pochodzą z zarodkowych nitek zarodników już istniejących grzybów śnieciowych, które to nitki zarodkowe wcisnęły się do wnętrza roślin, to jednakże zdania są jeszcze podzielone co do sposobu, w jaki zarodkowe woreczki grzybów śnieciowych przybywają właśnie na te miejsca roślin służących im za mieszkanie, na których je znachodzimy w stanie rozwiniętym, gdyż z wyjątkiem śnieci kukurudzowej każdy grzyb śnieciowy zamieszkuje tylko zawsze pewną część rośliny (zawiązek, plewy, szypułki kłosowe). Pod tym względem istnieją dwa zdania, sobie wręcz przeciwne. Według przypuszczenia, postawionego nasamprzód przez Leveillé, woreczki zarodkowe dostają się z ziemi, gdzie spadłe zarodniki rostkowały, do rośliny i mocą wstępującego soku wznoszą się aż do tych miejsc, na których mają się rozwinąć; podług drugiej hypotezy zaś woreczki zarodkowe, unoszące się i pływające w powietrzu, mają przez dziurki korowe z powietrza wciskać się w roślinę i wraz z krążącym sokiem dostawać się również na miejsca rośliny, na których się rozwijają. Pierwsze przypuszczenie z tego względu jest bardzo nieprawdopodobne, że w skórce wierzchniej korzeni nie znajdują się nigdy dziurki korowe; drugie przypuszczenie zaś stało się nader prawdopodobne z powodu dostrzeżonego wciskania się nitek zarodkowych w szparki korowe. Unoszenie się nitek zarodkowych w powietrzu nie jest bynajmniej rzeczą do wiary niepodobną, jakby się to na pierwszy rzut oka wydawać mogło, skoro rozważymy, jak nieskończenie lekkiemi te delikatne niteczki być muszą, i że potrzeba tylko lekkiego powiewu powietrza, ażeby te nitki ze ziemi unieść w powietrze. Przy niezmiernej ilości zarodników, które jeden kłos zarażony tworzy, chociażby tylko tysiączna część zarodników rostkowała, i chociażby z powstałych woreczków zarodkowych znowu tylko setna część w powietrze się wzniosła, zawsze jednak kilka z nich musi wniknąć w zdrowe rośliny i tym sposobem może z jednego pola przenieść i rozszerzyć śnieć na drugie. Że powietrze napełnione jest bardzo często mikroskopicznie drobnemi i dla tego niewidzialnemi zarodkami grzybowemi, wynika ze spostrzeżeń Dra Rabenhorsta w Dreźnie, który już po kilkakroć znajdował zarodniki grzybowe we wodzie deszczowej albo w płatkach śniegu.

Z historyi rozwoju śnieci wynikają środki zaradcze, których rolnik racyonalny użyć winien, ażeby zboże ochronić od owych szkodliwych pasożytów. Do środków tych policzyć należy dokładne zbadanie pól zbożowych około czasu kwitnienia, wyrywanie roślin, śniecią dotkniętych, i natychmiastowe ich spalenie. Przez użycie takich zaradczych środków położy się bez wątpienia we większej części przypadków szybką tamę dalszemu rozszerzaniu się zarazy. Rośliny, śniecią zarażone, dla tego spalone być winny, ażeby zarodniki uległy zupełnemu zniszczeniu. Jeżeli rośliny zarażone w mierzwę się wrzucą, jak to się często dzieje, natenczas zarodniki wraz z mierzwą znowu dostać się mogą na pole i następny zasiew zarazić. Ponieważ woreczki zarodkowe wciskają się tylko zawsze w roślinę rosnącą a w rozwiniętem, dojrzałem ziarnie zbożowem nigdy zachodzić nie mogą, przeto bejcowanie nasienia i inne sposoby obejścia się z ziarnami, na zasiew przeznaczonemi, które polecono jako środki zaradcze przeciwko śnieciom, wtedy tylko korzystne być mogą, jeżeli woreczki zarodkowe znajdują się w zbożu do siewu.

Dr. Stanisław Szenic.

Francuzkie owce merynosowe z średniodelikatną wełną.

(Przez p. Hermana Zierolda z Małego Żarnowa (Klein Zarnow) pod Greifenhagen).

Od roku zajmuje owca merynosowa francuzka z średniodelikatną wełną mniej więcej nieomal wszystkich hodowców owiec. Kiedy owce francuzkie, wielkie w porównaniu do negretów i elektoralno-negretów, ukazały się gospodarzom, pytał się z pewnością każdy właściciel owiec: „Czy owca ta stosuje się do naszego klimatu, jako też i do naszej ziemi? Czy możemy się odważyć zwierzę to u nas zaprowadzić? Czy możemy nasze stada z niem krzyżować?"

Broszurą p. Dr. Rhodego, która zapewne prawie powszechnie jest już znana, próbowano wynieść korzyści tej rasy w porównaniu do znanej rasy negretów. Owca francuzka nawet sama w ogóle za mało jeszcze jest znana, ażeby ją każdy gospodarz mógł był widzieć i w skutek tego samodzielny o niej sąd sobie wyrobić. Wielu gospodarzy mogło sobie tylko przez czytanie owej broszury lub zyskaną wiadomość z opowiadania utworzyć obraz tych owiec, bo nie są one u nas jeszcze tak rozpowszechnione, aby je każdy mógł widzieć i doświadczać.

Każdemu czytelnikowi broszury pozostawionem być musi, jak dalece z niej zalety owcy francuzkiej w porównaniu do negretów rozpozna. O wartości samej broszury nie może być żadnej wątpliwości, i my gospodarze z wdzięcznością uznać to musimy, że p. Dr. Rhode zalety owcy francuzkiej w porównaniu do negretów jasno i zwięźle przedstawił. Ja przynajmniej zgadzam się zupełnie z zdaniami p. Dr. Rhodego i jestem mocno przekonany, że w Niemczech, a szczególniej u nas na Pomorzu czy rychlej, czy później rasa owiec francuzkich i ich krzyżowania wezmą górę.

Wątpliwem zapewne również będzie zdanie moje, jak zdanie p. Dr. Rhodego, tem bardziej jeszcze, że posiadam stado francuzkie, i że tem samem, będąc interesowany, mógłbym według znanego przysłowia ,,chwalić także swe gniazdo," ale konieczność nakazuje podać hodującej owce publiczności z własnego doświadczenia rzetelną wiadomość o merynosach francuzkich pod względem ich utrzymywania u nas.

Jak nieomal zawsze to, co jest nowem i nieznanem, przez wątpliwości, obawy, przesądy drogę sobie torować musi, tak samo będzie sobie musiało także hodownictwo owiec francuzkich drogę torować. Głośne dają się słyszeć powątpiewania, ażeby owce te, odznaczające się obiema korzystnemi własnościami, mnogością wełny i wielką wagą ciała, dla naszych stosunków odpowiedniemi być mogły. Obecnie zajmuje owca francuzka przykre stanowisko, jednak zdaje mi się rzeczą niewątpliwą, iż się zwycięzko przez szeregi swych nieprzyjaciół przebije.

Niewątpliwie prawie wszyscy hodowcy negretów są mniej więcej przeciwnikami owiec francuzkich, i dla tego nie jest łatwą walka, jaką owca francuzka przeciw negretom ma odbyć. Do wielkiej liczby doszły w ciągu ostatnich dwudziestu lat zarodowe owczarnie negretów, tak, że w rzeczy samej nie można wiedzieć wcale, zkąd one wszystkie się biorą; bo zaledwo

słychać w jakiej okolicy o zakwitnieniu stada zarodowego negretów, to jużci znów dochodzą nas z innych okolic ogłoszenia o sprzedaży tryków w nowo powstałych owczarniach, a iluż to się jeszcze hodowców znajdować musi, którzy się swą firmą w cichości tylko szczycą, bo z skromności publicznie wystąpić nie śmią lub są za dumni, ażeby sprzedaż tryków ogłaszać mieli, i w tym razie słuszność mają, bo sława tych owiec mocna, dobrze ustalonona, a prócz tego nie dadzą się zaprzeczyć korzyści, jakie dobre stada negretów w hodownictwie owiec sprawiły. Wszystkie te stada, co do liczby bardzo znaczne, nazywają się stadami negretowemi krwi zupełnej! Ale ile ich jest rzeczywiście czystych?

Przeciw tym wszystkim stadom walczy owca francuzka, i już w pierwszym zeszycie Roczników Niemieckiego Hodownictwa Bydła z II. roku, odzywa się głos z tem przekonaniem, że korzyści, które p. Dr. Rhode w swej broszurze wynosi, winny być o wiele zniżone; czy słusznie, czy niesłusznie, jest naszym zamiarem wyjaśnić.

Przy chowie bydła w ogólności, zatem przy chowie owiec w szczególności powinien każdy gospodarz mieć na oku, w jaki sposób dawaną bydłu paszę najkorzystniej spienięża, a głos w przywiedzionych Rocznikach miał tylko stada na wełnę i skopy, a nie stada zarodowe na oku, skoro powiada: „Te 130 owiec przyniosły przy nadzwyczajnem pasieniu blizko 550 tal., kiedy przeciwnie tą ilością paszy możnaby było paść 400 sztuk najszlachetniejszych maciórek negretowych, któreby były 1150 talarów przyniosły.“

Kto taki rachunek z takim rezultatem czyta, odwraca się od owcy francuzkiej, ponieważ takowa podług tego rachunku, w porównaniu z negretami, nie przynosi korzyści.

Przypatrzmy się przecież rozprawie tej cokolwiek bliżej.

Przedstawia ona poprostu te 130 owiec p. Homayera jako przeznaczone do chowu na wełnę i mięso, i porównywa je z 400 maciórkami najszlachetniejszego szczepu negretów, który także przeznaczony jest tylko do produkowania wełny i mięsa. Podług mojego pojmowania rzeczy jest zestawienie rachunku tego zupełnie fałszywe i to z tej przyczyny, że 130 owiec w Rączynie (Ranzin), stado zarodowe p. Homayera tworzy, i powinnyby też dla tego z stadem zarodowem negretów być porównane, czego na nieszczęście zaniechano.

Trzymając się tej zasady ściśle, będziemy dochodzili rzetelności podanego w Rocznikach rachunku, i aby go wyraźniej przedstawić, pozwolę sobie do tego zastosować powszechnie dawniej używany sposób rachowania, według którego się wszystka pasza do wartości siana sprowadza. Za podstawę tego przyjmuję znane powszechnie wartości siana, i chociaż się właśnie w nowszym czasie zupełnie inne względem wartości siana wyrobiły i ustaliły zdania, to jednak nie zmienia to stanu rzeczy, gdy chodzi tylko o to, aby sobie skreślić jakiś w tej mierze obraz.

Owe 130 owiec dostają dziennie 50 funtów osucia, które z pewnością nie ma więcej, jak 50 funtów wartości siana, czyni

zatem..................	50	funtów	wartości	siana.
1 szefel owsa po 50 funtów	100	„	„	„
33 funty kuchów lnianych............	33	„	„	„
15 szefli buraków po 100 funtów na szefel = 1500 funt. czyni.........	375	„	„	„
2 razy siana, za każdym razem 1 funt na sztukę................................	260	„	„	„
Dawany jeszcze pain à discrétion czyni może na szt. około ¼ funt.	32	„	„	„
wynosi w ogóle	850	funtów	wartości	siana.

Przy 130 owcach przypada $6^{7}/_{13}$ funt. wartości siana na sztukę, co zawsze jako dobrą paszę uważać trzeba.

Wiadomo jest każdemu gospodarzowi, że w dobrze utrzymywanem stadzie elektoralnem przynajmniej 3 funt. wartości siana na sztukę przypadać muszą; ale normalnie karmione stado negretów potrzebuje bezwarunkowo $3^{1}/_{2}$ funt. wartości siana na sztukę, choć właśnie chowa się tylko na wełnę i mięso. Stado zarodowe negretów potrzebuje z pewnością jeszcze raz tyle, ile dobrze utrzymywana trzoda negretów na wełnę, zatem 7 funt. wartości siana na sztukę. Ze stada zatem zarodowego negretów spożyłaby sztuka właśnie tę samą lub więcej jeszcze paszy, ile stado p. Homayera. Tryki i maciórki stada zarodowego negretów jedzą też chętnie dobre zasiłki tak w owczarni, jak na pastwisku, względem czego nie ma już wcale żadnej wątpliwości.

Nie mam wprawdzie żadnych obrachunków paszy zarodowych stad negretów, przecież wie każdy gospodarz, który się kiedyś także dzieleniem paszy pomiędzy bydło zatrudniał, na pierwszy rzut oka, gdy do owczarni zarodowej negretów wnijdzie, że przy stadzie zarodowym o konsumcyą paszy i jej koszta wcale nie chodzi; słowem twierdzić można, że nieomal w wszystkich stadach zarodowych dawanie paszy aż do rozrzutności dochodzi, a nawet w stadach elektoralnych, gdzie takowe jeszcze istnieją.

Co się tyczy drugiego obrachunku, odnoszącego się do tuczenia skopów francuzkich w porównaniu do 50 sztuk tuczonych elektorało-negretów, nie da się w tej mierze żaden stanowczy sąd wyrzec, gdyż na nieszczęście nie mamy ani skopów, ani owiec na zbyciu, któreby w tym celu użyte być mogły, i dla tego też i w tej części polega rachunek tylko na przypuszczeniu, a nie na rzeczywistym fakcie, i chociażbyśmy uwagi te milczeniem pominąć chcieli, tyle jednak wiadomo, że czyste negrety bardzo trudno się tuczą.

Przez to, cośmy powiedzieli, nie zostało jeszcze dla hodowcy owiec wyświeconem, które rasy owiec dawaną sobie paszę najlepiej spieniężają; dla tego pozwalam sobie oddać panom hodowcom owiec pod sąd rzecz następującą:

We wrześniu 1864 r. udałem się do Francyi, aby na miejscu widzieć merynosy, o których wiele mówiono, głównie zaś też dla tego, aby się dokładnie przekonać, czy stosunki gospodarcze Francyi są co do swej istoty tak różne od naszych, iż byłoby za wielkiem ryzyko sprowadzić rasę tych owiec do Niemiec północnych. Przecież przekonałem się wkrótce, że owce nasze z większą troskliwością pielęgnujemy, aniżeli po części Francuzi; bo gdy prawie na wszystkich tych zwierzętach widziałem kleszcze owcze i zarazem białą, znacznie wypełzłą wełnę, przyznać więc każdy świadomy rzeczy gospodarz musi, że źle pielęgnowane były. Co się tyczy klimatu i właściwości ziemi, tem mniej do tego potrzeba przywięzywać wagi, gdy nikt już wcale o tem nie wątpi, że koń arabski, zaprowadzony u nas, dobrze się udaje, a przecież w Arabii daleko inny jest klimat, aniżeli we Francyi. Klimatu więc nie potrzebujemy się wcale obawiać, bo najpierw sprowadzone owce elektorały i negrety z Hiszpanii udają się już od stu lat u nas, czemużby więc nie mogła i owca francuzka znieść tak dobrze naszego powietrza, jak tamte, które przecież, jak powszechnie wiadomo, także z Hiszpanii pochodzą.

Dwa szczepy, składające się razem z 53 maciórek i 3 tryków, kupiłem natychmiast od p. Gilberta i p. Lefèbvre, ojca znanego p. Lefèbvre z St. Escobille.

Owce p. Gilberta są w broszurze p. Dr. Rhodego opisane, a więc znane, owce zaś p. Lefèbvre mimo ich złego utrzymywania odznaczały się większą pięknością figury od owiec p. Gilberta i spowodowały mię do zakupu. Owce p. Gilberta były według pewnego porządku utrzymywane i miały czarne boki, owce p. Lefèbvre były zupełnie białej wełny i bardzo chude, co było dowodem, że nie dawano im zbytecznie wiele paszy. W połowie września przybyły przy dobrem zdrowiu do mojej włości, tylko opadły nieco z mięsa. Bez zwłoki zostały na drugi dzień z memi owcami wygnane na pastwisko. Jak się samo przez się rozumie żarły w pierwszych dwóch dniach mało, ponieważ były zmęczone, tudzież zaszczepiono im natychmiast ospę.

Owce Gilberta, jak się nadmieniło, miały boki czarne, owce zaś Lefèbvre były całkiem białe. W końcu września zaczęły nabierać farby, i gdym je podczas przymrozków wziął do owczarni, ucieszyłem się widząc, że się na pastwisku znacznie poprawiły, co jest dowodem, że pastwiska naszych północnych stron nie są im nieprzyjemne, a przecież włość moja odznacza się tylko ziemią żytnią i ziemniaczaną. Sieje się też wprawdzie i pszenicę, ale ta obradza się tylko przy pomocy znacznej kultury i nie jest u mnie głównym ziemiopłodem. Rzeczą więc jest pewną, że nasze pastwiska owcom tym sprzyjają, a do tego

ja zwłaszcza zniewolony jestem nadmienić, że te 53 owce razem z gromadą skopów pasiono i szczególnych pastwisk dla nich nie wyszukiwano, tudzież nie dawano im w owczarni paszy dodatkowej.

Teraz przypatrzymy się paszy zimowej mych owiec i dowiedziemy, że francuzkich w ten sposób karmić nie potrzeba, jak to p. Homayer robi, aby korzyści przynosiły. Jeżeli p. Homayer tak mocno karmi, jak to sam w broszurze Dra Rhodego podaje, nie biorę mu tego za złe, gdy swym ulubieńcom codziennie daje piękne śniadanie, piękniejszy jeszcze obiad i wyborną kolacyą, obok pain à discrétion. Jeżeli kto tyle pieniędzy za taki towar wyda, warto mu przebaczyć, że owce takie całkiem w swem sercu zamyka i wszystkiego dobrego im dostarcza. Paszę płacą tryki, a zarodowych negretów taniej się nie żywi.

Moje stare stado, wyhodowane ze szczepu elektorałów (Lohmen-Leutewitz) zakupionego przed wielu latami w Saksonii i krzyżowane od lat 16 z trykami negretów, dostaje raz dziennie łubinu, który tego roku nie dojrzał i codziennie z pola bywa zwożony, dwa razy słomy i na każdą sztukę prawie kwartę wywaru ziemniaczanego. Moje owce francuzkie dostają co dzień dwa razy słomy (latowej i zimowej), zamiast łubinu raz sieczki z koniczyny, na sztukę kwartę wywaru, $1^2/_3$ funta ziemniaków, $^1/_3$ funta otrąb pszennych; 15 karmiących maciórek (na początku wspomniane są kotne) nie dostaje wcale ziemniaków, tylko za to codziennie na sztukę $^1/_2$ funta śrótu jęczmiennego i $^9/_{15}$ funta mąki z kuchów rzepiowych.

Obrachunek tego podług wartości siana wykaże stosunek na sztukę następujący:

Dane na raz siano koniczynne	= 1	funt wartości siana,
1 kwarta wywaru	= 1	" " "
$1^2/_3$ funtów ziemniaków	= $^5/_6$	" " "
$^1/_3$ " osucia pszennego	= $^1/_3$	" " "
2 razy słomy	= $^1/_2$	" " "
Czyni w ogóle	$3^2/_3$	funt. wartości siana.

40 owiec dostaje podług dokładnej wagi 46 funtów siana koniczynnego dziennie.

P. Homayer spasa podług tegoż samego obrachunku $6^7/_{13}$ funta wartości siana.

Paszy tej nikt z pewnością nie będzie uważał dla karmiących i kotnych maciórek za paszę zbyt obfitą, tylko za stosowną według porządku. Przy paszy tej mają owce wyborną tuszę i jagnięta wyglądają dobrze, rozwijają się wyśmienicie, a maciórki wydadzą w każdym razie dużo wełny podczas strzyżki, gdyż mimo karmienia jagniąt w dobrej pozostają tuszy.

Przez to, zdaje mi się, wykazałem, że wielkie owce francuzkie także przy mniejszej paszy istnieć bardzo dobrze mogą, i aby siebie samego nie zawieśdź, każę im codziennie zupełnie tę samą paszę dawać.

Któreż owce z większą dla mnie korzyścią spożywają paszę, czy moje stare stado z mniejszą prawdopodobnie obfitością wełny, ale też zarazem w każdym razie z mniejszą budową ciała, aniżeli owce francuzkie, czy też ostatnie? Łatwo zapewne widzieć można, że ostatnie.

Kto widział francuzką owcę merynosową, musi sam przyznać, że jej szeroki kłęb, pięknie wysklepiony tułów, głęboka klatka piersiowa świadczą, że w stosunku do owcy negretowej łatwo się paść musi.

Możnaby jeszcze uczynić ten zarzut, że zwierzęta te w klimacie naszym bardzo prędko swe wielkie formy utracą. Na to odpowiedzieć mogę, że we Francyi w tem samem stadzie, na tej samej ziemi, w tym samym klimacie inne owce napotkałem, które tylko wielkość naszych zwyczajnych owiec krajowych miały, i dla tego też ta nadzwyczajna wielkość jako własność rasowa francuzkich merynosów uważaną być musi, która się i u nas przy rozsądnem chowaniu i pielęgnowaniu utrzyma, a pod kierownictwem niemieckich hodowców owca francuzka prawdopodobnie jeszcze doskonalszą się stanie, jak przy jej zaprowadzeniu.

Pod względem hodowania negretów i ich krzyżowania z szczepami elektorałów pozwalam sobie jeszcze następujące uczynić uwagi, oparte na własnem doświadczeniu. W roku 1849 użyłem w stadzie mojem elektoralnem pierwszy raz trykó negretowych, sprowadzonych ze sławnej owczarni p. Meyen-Sarow. Z krzyżowaniem negretów przeszedłem do lęgu latowego. Pierwsze jagnięta latowe, wydane na świat w miesiącu czerwcu do lipca, odznaczały się wielkiemi figurami, tudzież chodziły wraz z maciórkami przez całe lato na pastwisko i nie dostawały także później żadnego ziarna, tylko jadły od czasu, gdy na zimową paszę odstawione były, tę samą paszę, co maciórki, tylko oprócz tego otrzymywały cokolwiek więcej siana. Przy dalszem krzyżowaniu za pomocą tryków negretowych, sprowadzonych z Wollina, później z Schmoellen, których się jeszcze teraz używa, przybyło zatem więcej krwi negretowej do krwi negretowej. Dochody z wełny powiększały się przy tej samej liczbie głów od roku do roku, ale jagnięta moje sporo rość nie chciały; byłem więc zniewolony kazać przestać na pastwisko je wyganiać, a sucha pasza na owczarni z siana i owsa musiała ciała tych, które się rozwijać nie chciały, silnie podsycać. Gdy się waga wełny w czasie strzyżki powiększała, zaczęła spadać cena czystej dawniej wełny elektoralnej z blizko 100 talarów na blizko 70 talarów za centnar; jednakowoż przynosiła więcej, niż podwójna waga wełny po strzyżce z ostatnich lat w stosunku do lat przed 1849 znacznie większą sumę pieniędzy. W skutek tego jestem wprawdzie trykom negretów winien wielką wdzięczność, lecz sprzedaż wełny przy wielkiej ilości tłuszczu w każdem runie była od roku do roku trudniejsza, i ze względu na zmniejszające się formy ciała zdaje mi się krzyżowanie z wielkiemi francuzkiemi trykami krwi czystej z wełną lekką być na czasie i błogosławieństwo obiecywać. Moje stare stado krzyżowanych negretów wydało, wyjąwszy jagnięta, wełny podczas strzyżki blizko 4 funty na sztukę, a krzyżowanie z trykami francuzkiemi krwi zupełnej wagi wełny nie zmniejszy, lecz z pewnością znacznie wyższą wagę mięsa wydawać będzie.

Co krzyżowanie francuzkich tryków krwi zupełnej z maciórkami negretowemi wydało, dowodzą w Rączynie i Repkowie na Pomorzu wychowane owce krwi połowicznej; rączyńskich nie znam, lecz w Repkowie widziałem owce też same bardzo wełniste z mocnemi formami ciała, i jest rzeczą niewątpliwą, że przez wielką wagę wełny i mięsa dobrą rentę przynosić muszą, tak iż na pewne wyrzec mogę: kto się raz zajął hodowaniem francuzkich merynosów, ten już go nie odstąpi, i owce te nie będą kupowane dla nowości, ale raczej dla ich praktycznej wartości. Kto owce swoje źle utrzymuje, ten może kupić, co chce, zawsze jednak będzie robił złe interesa; kto swoje stado utrzymuje porządnie, nie będzie miał z zakupu francuzkich tryków merynosowych z pewnością żadnych złych rezultatów. Troskliwego pielęgnowania żądam po każdym właścicielu owiec.

Com o krzyżowaniu z trykami negretów powiedział, jest mojem własnem doświadczeniem, które też i wielu z mych przyjaciół zrobiło. Com o pasieniu mojem francuzkich owiec powiedział, zgadza się z prawdą i hodująca owce publiczność, chcąc je widzieć, ma do nich każdego czasu wolny przystęp.

Kończąc, oddaję zarazem doświadczenia i zdania moje o krzyżowaniu i czystym chowie francuzkich merynosów pod łaskawy sąd szanownej publiczności.

Słów kilka o klasie robotników wiejskich.

Kwestya odpowiedniego urządzenia stosunków klasy robotników wiejskich nie tylko u nas od niejakiego czasu żywo zajmuje wszystkie towarzystwa rolnicze, lecz i w innych krajach, jako to: we Francyi, Anglii, Niemczech na każdem nieomal zgromadzeniu agronomicznem stawianą bywa na porządku dziennym i to w pierwszym rzędzie, z czego się okazuje, że złe nie jest miejscowem, a co więcej, nie jest wypływem, jak wielu fałszywie sądzi, usposobienia ludu tej lub owej narodowości lub religii, lecz że raczej jest wynikiem w nienaturalny sposób rozwijających się obecnie stosunków społecznych i nieumiejętnego zastosowania do codziennego życia najkardynalniejszych zasad ekonomii politycznej. Na dowód tego posłużyć może niedawno zamieszczona w Ziemianinie mowa znakomitego męża stanu Anglii, i obecny ustęp sprawozdania z walnego zgromadzenia Towarzystwa Centralnego Gospodarczego dla prowincyi saskiej, które się odbyło 29 i 30 maja r. b. w Dessau (patrz Annalen der Landwirthschaft Nr. 28).

„Pytania pod numerem 2 i 12 programu zamieszczone, dotyczące stosunków klasy roboczej i służebnej na wsi, które w ostatnim czasie na wszystkich zgromadzeniach agronomicznych wywoływały żwawszą lub mniej żwawą dyskusyą, stały się i u nas powodem wielostronnych roztrząsań tej dla nas rolników po dziś dzień najważniejszej może kwestyi, co wszystko, powiedziawszy po prawdzie, oprócz rozlicznych uwag i rad żadnego stanowczego rezultatu nie wydało. Jedna tylko tu zachodziła różnica, iż kiedy gdzieindziej jako główny powód ubywania sił roboczych podawano wzrastające zepsucie i demoralizacyą między ludem wiejskiem, a ztąd wynikające żądanie coraz większego podwyższenia płacy, tedy na rzeczonem zgromadzeniu zdanie to bardzo rzadko się pojawiało, lecz natomiast przyjęto i zgodzono się na to, że główna przyczyna tego objawu w tem spoczywa, iż skutkiem uregulowania stosunków własności liczba małych posiadłości wzrosła bardzo i wzrasta ciągle; że wzmagający się przemysł zajmuje coraz więcej rąk i to w rozmaitych kierunkach, i że samo już gospodarstwo wiejskie w dzisiajszym swym postępie i rozwoju wymaga coraz więcej sił roboczych, a ponieważ przyczyny te nie są przemijające, lecz raczej wzmagają się i wzmagać się będą z każdą chwilą, przeto nie ma innej rady, jak przedewszystkiem starać się o to, aby, gdzie tylko można, machinami i ułatwiającemi narzędziami módz zastąpić w rolnictwie pracę rąk ludzkich. Lecz prócz tego powszechnem było zdanie, że z drugiej strony więksi właściciele ziemscy posiadają wiele środków, któremi pozyskać sobie mogą klasę roboczą wiejską i przywiązać ją do siebie. Do najgłówniejszych należy wystawienie dla tejże zdrowych, przestronnych, wygodnych mieszkań i to nie w rodzaju koszar, lecz, ile możności, w osobnych domkach, otoczonych ogródkami, do których obrobienia należy pozostawić rodzinom czas odpowiedni. Tym sposobem polubi ludność wiejska życie familijne, przywiąże się do miejsca i gonić nie będzie za zarobkiem zdala od domu, wprawdzie przynośniejszym, lecz połączonym z wielu nieraz niedogodnościami i przykrościami.

„Co się dotyczy zarzutu, że uroszczenia robotników i czeladzi dworskiej teraz się wzmagają, to nie trzeba zapominać, że dziś we wszystkich stanach obudziło się żądanie wielu dawniej nieznanych przyjemności i wygód życia, co się zwykle kładzie na karb wzrastającej cywilizacyi, że więc więksi i mniejsi właściciele ziemscy zaprawdę od tej wady nie są wolni i nie mogą w przeciwnym kierunku służyć klasom roboczym za przykład.

„Wielu woła bezustannie, że klasy robocze trzeba poprawić, a zapomina przytem, że poprzednio należy pomyślić o naprawie siebie samych. W ogóle trzeba więcej umieć się zbliżyć czyli raczej zniżyć do klasy roboczej i to z naturalną szczerością, dobrotliwością i łagodnością, umieć przytem podzielać jej troski i radości, wyszukiwać w ich mieszkaniach chorych i cierpiących i los tychże łagodzić, w czem szczególnie panie mogą tyle dobrego zdziałać. Tylko w ten sposób można będzie pozyskać serce robotników i ich do siebie prawdziwie przywiązać. Jeżeli zaś kto naprzeciw nim z pogardą lub zimnotą i obojętnością występować będzie, tedy z ich strony równego uczucia spodziewać się tylko może, bo prawdziwem jest przysłowie: jaki zasiew, taki sprzęt. Wielorakie inne środki podawane w celu uformowania sobie dobrych i moralnych robotników, z wyjątkiem stosownego wychowania szkólnego, w ogóle na nic się nie przydadzą i nazwaćby je można półśrodkami; jeżeli zaś wydadzą tu i owdzie jaki taki skutek, to z pewnością na krótki przeciąg czasu. W razie, gdy się będzie umiało obudzić w ludzie wiejskim zamiłowanie ogniska domowego, zamiłowanie jego zatrudnienia i poczucie jego obowiązków, i to za pomocą właściwego z nim obchodzenia się, tedy te tak konieczne cnoty, jakiemi są: zabiegłość, polubienie porządku i t. d., same z siebie z czasem się znajdą.

Ustęp sprawozdania rocznego z działań Akademii Rolniczej w Eldenie pod Gryfią.

Pomijając szczegóły, mniej może obchodzące Czytelników Ziemianina, obszerniejszego sprawozdania urzędowego, zamieszczonego w „Annalen der Landwirthschaft“ o Akademii rolniczej w Eldenie, podajemy tylko ustęp dotyczący rezultatów, jakie osięgnięto w roku 1863/64 w gospodarstwie należącem do Akademii.

Wszelkie urządzenia rolnicze i gospodarcze w dobrach Eldena znajdują się na tym stopniu doskonałości, iż każdy uczeń może tu powziąć wyobrażenie o prawdziwie wzorowem gospodarstwie wiejskiem, bo nie tylko, że przez wzgląd na rozwój naukowy nie pomijano tu żadnej sposobności zastosowywania najnowszych narzędzi rolniczych i machin, dalej zaprowadzenia polecanych zkądinąd roślin i robienia doświadczeń porównawczych przy hodowli zwierząt domowych tak z rasami krajowemi, jak i rasami zagranicznemi, ale nadewszystko, co w rolnictwie jest najważniejszem, osięgnięto praktyczny rezultat, t. j. znakomity czysty dochód, co w tak nazwanych wzorowych gospodarstwach nie zawsze się zdarza, bo te zwykle zamiast przynosić jakową rentę, wymagają jeszcze znacznego dodatku.

Produkcya na polach Eldeny była w ogóle następująca: Pod olejnemi roślinami było 88¼ mórg; z tych sprzątniono z morgi przecięciowo 12,9 szefli. Pod zbożami było 582 mórg; z tych sprzątniono przecięciowo 16,0 szefli z morgi. Okopowiny zajmowały 91 mórg, morga wydała w przecięciu 131,2 szefle. Na przestrzeni 60 mórg, zajętej zieloną paszą, uzyskano w przecięciu z morgi 177,0 centnarów.

Na zasiew pszenicy zimowej użyto wyłącznie gatunku Hickling's prolific. Z morgi sprzątniono w przecięciu 13,7 szefli, gatunek ten nie wyradza się i nie wylega. Przy latowej pszenicy okazał się, i to powtórnie, jako bardzo odpowiedni gatunek tak nazwanej pszenicy ferneńskiej (Fernweizen). Wydatek z morgi był 13 szefli. Owsa sprzątniono z morgi 27,3 szefli, mieszaniny 21,3 szefli. Jęczmień ucierpiał w ogóle w skutek zimna w późnej wiośnie, a w szczególności gatunek manczuryjski. Ponieważ objaw ten już po drugi raz się powtarza, przeto siew tegoż gatunku odtąd zupełnie będzie zaniechanym.

Plon roślin olejnych przez dodatek jednego centnara nadfosfatu na morgę znacznie został powiększonym.

Wydatek mleka krów wynosił na sztukę przez cały rok w przecięciu 3200 kwart i to:

Krowy z Tondern wydawały	przecięciowo każda	2332 kwart.
„ breitenburgskie	„ „	2440 „
„ holenderskie	„ „	3270 „

Sposób pasienia był racyonalny, lecz nie zbytkowny, natomiast bydło przez cały rok utrzymywano na stajennej paszy.

Browar miał bardzo dobre powodzenie; z 8001 szefli jęczmienia i 7033 funtów chmielu uzyskano 600,300 kwart na sposób bawarski warzonego piwa, oprócz tego 40,000 kwart piwa z drugiego nalewu. W skutek wzmagających się żądań i odbytu musiano wybudować nowy sklep składowy.

Podjęto i kontynuowano w minionym roku rozmaite melioracye, przyczem najwięcej zwracano uwagi na drenowanie.

ROZMAITOŚCI.

Suchary obroczne.

Frankfurtska Gazeta dla targów na konie (Frankfurter Pferdemarkt-Zeitung) zaleca robienie sucharów dla koni w następujący sposób:

Siano i słoma rznie się na machinie na sieczkę i to tak drobno, jak tylko można. Do tego dosypuje się i miesza stosowna ilość pogniecionego owsa lub żyta, co wszystko zwilża się nieco gęstym odwarem siemienia lnianego, poczem w stosownej, na ten cel urządzonej tłoczni wyciskają się z tej mieszaniny podłużne, na cal grube placki i te się wysuszają na słońcu. Tak przyrządzona pasza dla tego szczególnie zasługuje na uwzględnienie, że łatwo można ją zabierać w drogę, łatwo rozbierać, a, co najgłówniejsza, w części zapobiedz kradzieży gołego ziarna, której się tak często dopuszczają parobcy mający oddane sobie pod dozór konie.

Nakładem Dra Szafarkiewicza; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.